Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente

Regole vitali per le imprese di riciclaggio

Centri di raccolta, imprese di riciclaggio e smaltimento

suvapro
sicurezza sul lavoro

VSMR
ADSR
SENS eRecycling
SWICO

Informazioni importanti per la vostra salute

In Svizzera l'amianto è vietato dal 1990. Ciò nonostante, è possibile trovare ancora materiali che lo contengono. Si tratta spesso di materiali posati in opera prima di quella data che vengono alla luce durante i lavori di ristrutturazione. Sino ad oggi in Svizzera sono stati registrati più di mille decessi a causa dell'amianto.

Nelle imprese di riciclaggio i lavoratori rischiano di inalare le fibre di amianto disperse nell'aria durante la presa in consegna e il trattamento di questo materiale.

Nel presente opuscolo vi spieghiamo:
– in quali casi durante il trattamento dei rifiuti può avvenire un contatto pericoloso con le fibre di amianto;
– quali misure di protezione bisogna adottare;
– quando ci si deve rivolgere a una ditta specializzata in bonifiche da amianto.

In collaborazione con le parti sociali, la Suva si impegna a prevenire gli infortuni e le malattie professionali. Essa coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione in un unico servizio.

Sommario

Cos'è l'amianto e dove si trova 6

Rischi per la salute 7

Trattamento dei rifiuti contenenti amianto 8

Applicazioni
Prodotti contenenti amianto in matrice compatta, matrice friabile, fibre pure 10

Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto? 12

Lavori a rischio amianto durante la presa in consegna e il trattamento dei rifiuti nell'area aziendale, misure necessarie
– Lastre per tetti, tubi di canalizzazione, canalette e fioriere 14
– Pannelli leggeri e pannelli per soffitti 16
– Quadri elettrici, interruttori e accessori elettrici 18
– Apparecchi elettrici come fornelli, lavatrici e forni ad accumulo 20
– Isolamento di impianti tecnici come boiler, caldaie, cisterne 22
– Isolamento di tubi e condotte 24
– Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, caldaie, pompe (cordoni di amianto) 26
– Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, pompe, condotte (guarnizioni per flange) 28
– Colori e vernici, rivestimenti 30
– Finestre in legno 32
– Kit frizione, freni a tamburo e piastre inutilizzate di freni a disco 34

Lavori di ristrutturazione e smantellamento su impianti tecnici ed edifici 36

Smaltimento dei rifiuti contenenti amianto 37

Dispositivi di protezione 38

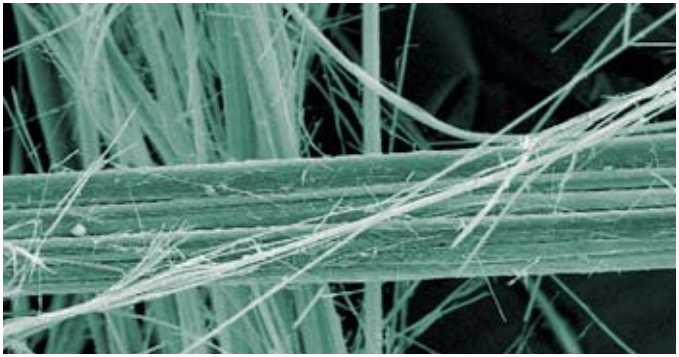
Aspetti giuridici 40

Uffici responsabili, ulteriori informazioni 42

Cos'è l'amianto e dove si trova

Con il termine amianto si identifica un gruppo di fibre minerali presenti in determinate rocce. La sua particolarità sta nel possedere una struttura fibrosa particolarmente resistente.

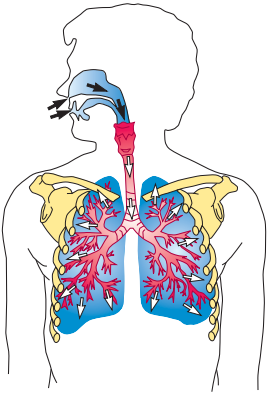
L'amianto presenta le seguenti caratteristiche:
– è resistente al calore fino a 1000 °C
– è resistente all'azione di numerosi agenti chimici aggressivi
– possiede un elevato potere isolante dal punto di vista elettrico e termico
– è molto elastico e resistente alla trazione
– si lega facilmente con altri materiali.
Proprio grazie a queste caratteristiche l'amianto è stato usato ampiamente nell'industria e nella tecnica e ancor oggi è presente in molte strutture o prodotti.



Fibre di amianto 1/10 mm

Rischi per la salute

Come penetra nel corpo umano?
L'amianto è pericoloso solo quando le fibre di cui è composto possono essere inalate. Anche a basse concentrazioni nell'aria può favorire l'insorgere di malattie dell'apparato respiratorio (polmoni e pleura).



Come agisce?
Le fibre di amianto presentano una struttura cristallina. Se sottoposte a lavorazione meccanica, queste tendono a sfaldarsi in senso longitudinale dando origine ad altre particelle ancora più sottili. Queste ultime possono diffondersi in spazi molto ampi. Se inalate durante la lavorazione, l'organismo non è più in grado di scomporle o espellerle.

Quali malattie provoca?
Le fibre di amianto, a causa della loro lunga permanenza negli alveoli polmonari, possono provocare diverse malattie, tra cui l'asbestosi, il carcinoma polmonare o il mesotelioma pleurico maligno.

Tempo di latenza
Ciò che accomuna le malattie da amianto è il loro lungo tempo di latenza, che si aggira tra i 15 e i 45 anni dalla prima esposizione. Il rischio aumenta con la durata dell'esposizione e con la sua intensità, ossia con la concentrazione di polveri di amianto nell'aria. Per evitare inutili rischi, è importante individuare tempestivamente i materiali contenenti amianto e adottare le necessarie misure di protezione.

Trattamento dei rifiuti contenenti amianto

Contenuto dell'opuscolo
Il presente opuscolo riguarda il **ricevimento e il trattamento** di rifiuti e materiali di scarto nell'**area aziendale delle imprese di riciclaggio o dei centri di raccolta**. A pagina 36 sono riportate alcune brevi informazioni su cosa fare in caso di interventi di ristrutturazione o smantellamento.
Questo opuscolo riguarda unicamente l'esposizione alle polveri di amianto. Nel settore del riciclaggio la riduzione dell'esposizione totale alle polveri rappresenta tuttavia un compito arduo. Dato che oltre all'amianto le polveri possono contenere anche altre sostanze nocive, bisogna adottare misure generali al fine di ridurre tale esposizione.

I prodotti riciclati non devono contenere amianto
Chiunque consegni rifiuti ad altri deve chiarire se si tratta di rifiuti speciali come nel caso di materiali contenenti amianto in matrice friabile. I rifiuti speciali devono essere consegnati soltanto a speciali centri autorizzati. Un'impresa di riciclaggio che riceve rifiuti speciali deve disporre per ogni impianto di un'autorizzazione rilasciata dall'autorità cantonale (per informazioni sugli obblighi di tutti coloro che consegnano, trasportano e smaltiscono vedi **www.ufam.admin.ch**).
Durante le procedure di smistamento o recupero le imprese di riciclaggio possono imbattersi anche in prodotti contenenti amianto, in particolare quando si tratta di rifiuti misti o di materiale che non è stato dichiarato correttamente.

Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto?
Se vi è il sospetto che i lavoratori possano entrare in contatto con sostanze particolarmente pericolose per la salute come l'amianto, i datori di lavoro devono subito accertare i pericoli e valutare i rischi associati. In base a ciò si devono pianificare le misure di protezione necessarie. In caso sospetto si possono anche eseguire analisi sui materiali.
Rifiuti e materiali usati contenenti amianto devono essere smaltiti o sottoposti a bonifica secondo le norme e a regola d'arte. Solo i rifiuti e i materiali vecchi che non contengono più amianto possono essere nuovamente riciclati in nuovi prodotti. A pagina 37 sono riportate ulteriori informazioni sullo smaltimento.

Questi rifiuti e materiali di scarto **non contengono amianto**.

Vetro usato

Carta e cartone

PET

Batterie

Latta bianca e alluminio

Scarti di produzione

Questi rifiuti e materiali di scarto **possono contenere amianto**. Devono essere trattati soltanto adottando particolari misure precauzionali.

Rottami metallici

Scarti di legno

Rifiuti edili

Apparecchi e quadri elettrici

Autoveicoli

Impianti tecnici

Prodotti contenenti amianto fortemente agglomerato (matrice compatta)

Lastre per tetti e pannelli per facciate

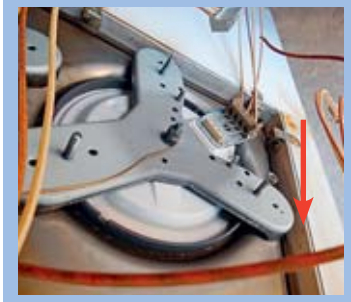
Stucco per finestre

Le fibre di amianto sono **fortemente** legate in una matrice solida e stabile. Alcuni esempi:

- **prodotti in fibrocemento** (amianto in cemento) come pannelli piccoli e grandi su facciate, lastre ondulate, pavimenti galleggianti, canaline per cavi, condotte e canalizzazioni, fioriere
- **amianto nei rivestimenti** in particolare rivestimenti fonoisolanti e anticorrosivi (guaine catramate e bituminose)
- **amianto nelle guarnizioni di gomma** (chiamate anche guarnizioni it)

Tenore di amianto:
di regola < 20 % in peso

Prodotti contenenti debolmente agglomerato (matrice friabile)


Pannello isolante leggero situato sotto la piastra elettrica di cottura

Isolamento di una caldaia

Le fibre di amianto sono **libere** o debolmente legate in una matrice. Alcuni esempi:

- isolamenti e guarnizioni di impianti tecnici (ad esempio in apparecchi elettrici e quadri elettrici vecchi)
- isolamenti di tubi e condotte
- sbarramenti antincendio
- pannelli leggeri o cartoni di amianto
- pannelli per soffitti
- amianto spruzzato

Tenore di amianto:
di regola > 40 % in peso

Prodotti contenenti fibre di amianto pure

Nastro isolante per caldaia

Barriera antifiamma con cuscini di amianto

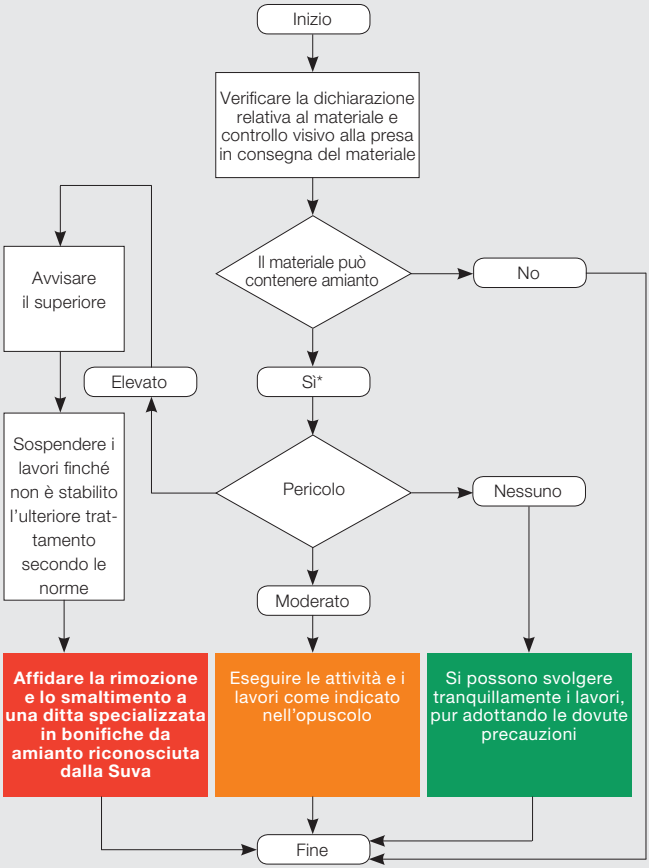
Le fibre di amianto si trovano allo stato puro, ad esempio in forma tessuta (trecce, corde, cuscini) oppure sotto forma di cartoni.

Tenore di amianto:
100 % in peso

Cosa fare in caso di sospetta presenza di amianto?

Lavori esterni di ristrutturazione e smantellamento:
vedi pag. 36 per maggiori dettagli

Presa in consegna e manipolazione di materiali nell'area aziendale:



Smaltimento: ulteriori informazioni sono riportate a pagina 37*

*Rispettare la legislazione in materia di trattamento dei rifiuti

Quali misure adottare?
Nelle pagine seguenti in base al livello di pericolo viene assegnato un colore a ogni attività tipica svolta nel centro di raccolta o nell'area dell'impresa di riciclaggio. I colori indicano l'esposizione alle fibre di amianto e le misure di protezione da adottare. Significato:

Nessun pericolo imminente: i lavori possono essere svolti senza problemi, seppur con la dovuta cautela.

Moderato pericolo: è possibile un rilascio di fibre. I lavori devono essere svolti solo dopo aver adottato le dovute misure di protezione. Per questi lavori bisogna impiegare persone che sono state precedentemente istruite dall'azienda o da istituzioni esterne.
L'accesso alla zona operativa deve essere sempre vietato ai non addetti ai lavori e ogni ambiente deve essere pulito al termine dei lavori.

Elevato pericolo: si prevede un notevole rilascio di fibre. Questi lavori non devono essere eseguiti. I lavori per i quali si prevede un notevole rilascio di fibre pericolose per la salute devono essere eseguiti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Le operazioni di scarico e stoccaggio dei rifiuti nonché lo smistamento e il trasporto manuali o meccanici comportano sempre un'esposizione alle polveri. Per ridurre questo rischio, bisogna adottare misure tecniche e organizzative generali (evitare tutti i lavori che generano polvere, aspirare le polveri alla fonte, inumidire i materiali, confinare correttamente la zona di lavoro), soprattutto se si devono manipolare materiali contenenti amianto.

Lastre per tetti, tubi di canalizzazione, canalette e fioriere

Fibrocemento
(amianto in matrice compatta)

Lastre per tetti, fioriere e parti di tubi in fibrocemento tra i rifiuti misti

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Trasporto di rifiuti edili (materiale sassoso o simile alle rocce come calcestruzzo, mattoni, fibrocemento, vetro, calcinacci, materiale proveniente dal rifacimento di strade) **senza** smistamento	Nessuna misura
Separazione del fibrocemento dai rifiuti misti	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Non spaccare, non frantumare, non compattare o non gettare il materiale
Smontaggio dei singoli pannelli in fibrocemento dai prodotti (ad esempio rimuovere il pannello dalla porta antincendio senza danneggiarlo)	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 – Inumidire il prodotto da smontare con acqua saponata – Eseguire i lavori senza distruzione! Non spaccare, non segare, non perforare ecc. i materiali
Smaltimento	– Stoccare il materiale in appositi contenitori da trasporto chiusi (es. big bag o cassone coperto) – Contrassegnare e smaltire a regola d'arte (OPSR, norme cantonali)
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio di pannelli in fibrocemento per i quali è necessario usare una sega o una fresa (lavorazione meccanica)	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Pannelli leggeri e pannelli per soffitti

Coperture, elementi costruttivi, soffitti fonoassorbenti
(amianto in matrice friabile)

Pannelli per soffitti, soffitti fonoassorbenti e pannelli antincendio tra i rifiuti misti

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire sui pannelli contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)
Separazione dei pannelli contenenti amianto dal resto Scossoni o vibrazioni, movimenti abrasivi o sfregamenti possono provocare il rilascio di fibre.	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 – Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali
Smaltimento	– Imballare ermeticamente i pannelli per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali)
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio dalle altre parti o lavorazione di pannelli contenenti amianto	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Quadri elettrici, interruttori e accessori elettrici

Pannelli in fibrocemento/pannelli leggeri
(amianto in matrice compatta e friabile)

Pannelli in fibrocemento per interruttori e quadri elettrici

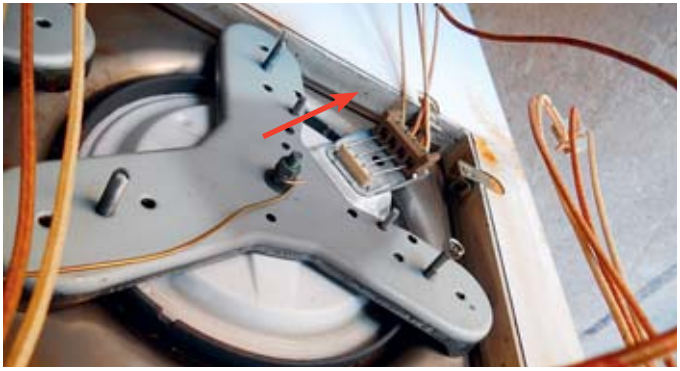
Pannelli leggeri per quadri elettrici e lampade

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire sui quadri elettrici e i raccordi contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)
Separazione dei quadri elettrici e raccordi contenenti amianto da pannelli contenenti amianto	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali
Smaltimento	– Imballare ermeticamente quadri elettrici e raccordi per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio di quadri elettrici e raccordi contenenti amianto su pannelli contenenti amianto	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

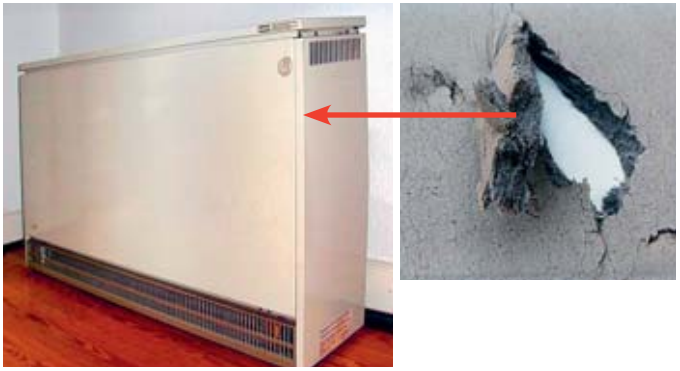
Apparecchi elettrici come fornelli, lavatrici e forni ad accumulo

Pannelli e nastri isolanti in amianto

(amianto in matrice friabile e prodotti contenenti fibre di amianto pure)



Pannelli leggeri contenenti amianto situati sotto il fornello (protezione antincendio)



Pannello isolante in un forno ad accumulo

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire sugli apparecchi elettrici contenenti amianto o sospetti (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)
Separazione degli apparecchi elettrici chiusi sospetti dal resto	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali
Smaltimento	– Imballare ermeticamente gli apparecchi elettrici per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio di apparecchi elettrici contenenti amianto e rimozione di materiali isolanti contenenti amianto	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Isolamento di impianti tecnici come boiler, caldaie, cisterne

Materiale di riempimento contenente amianto, tappetini di amianto, rivestimenti di amianto termoisolanti
(amianto in matrice friabile)

Rivestimenti di amianto termoisolanti

Isolamento contenente amianto su una cisterna d'acqua

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Cuscini di amianto termoisolanti	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire su parti di impianto con isolamenti contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)
Separazione di singole parti di impianto Scossoni o vibrazioni, movimenti abrasivi o sfregamenti possono provocare il rilascio di fibre.	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 – Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali
Smaltimento	– Imballare ermeticamente parti piccole di impianto per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarle e smaltirle a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarle a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili – Per parti di impianto più grandi, far rimuovere l'amianto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
– Smontaggio di parti di impianto e rimozione o lavorazione di materiali isolanti contenenti amianto – Rimozione di rivestimenti di amianto termoisolanti	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Isolamento di tubi e condotte

Malte e impasti di gesso contenenti amianto
(amianto in matrice friabile)

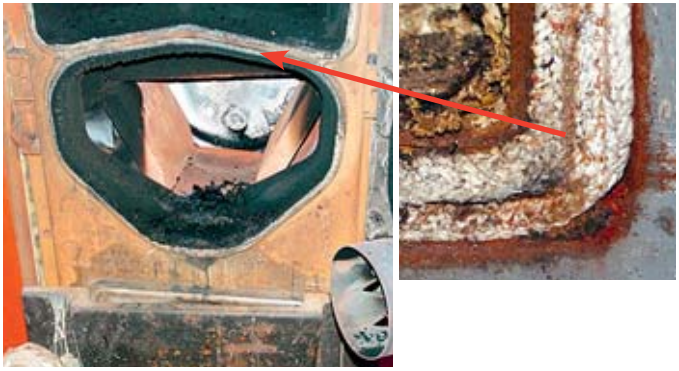
Canalizzazioni con malta contenente amianto

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire su tubi o condotte con isolamenti contenenti amianto (ad esempio non smontare, non frantumare o non tagliare)
Separazione di tubi o condotte sospetti dal resto Scossoni o vibrazioni, movimenti abrasivi o sfregamenti possono provocare il rilascio di fibre.	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 e una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 – Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non danneggiare o non gettare i materiali
Smaltimento	– Imballare ermeticamente tubi o condotte di piccole dimensioni per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili – Per tubi o condotte più grandi far rimuovere l'amianto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio di tubi e condotte e rimozione o lavorazione di materiali isolanti contenenti amianto	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, caldaie, pompe

Cordoni di amianto
(amianto in matrice friabile)

Cordone di amianto usato come guarnizione su un impianto



Cordone di amianto su una caldaia

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire con macchinari su parti di impianto con guarnizioni contenenti amianto. Se una singola parte di impianto con guarnizioni contenenti amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore. – Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)
Separazione di parti di impianto senza aprirle	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Evitare scossoni, vibrazioni e sfregamenti, non gettare i materiali
Rimozione manuale di singoli cordoni di amianto di piccole dimensioni	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Inumidire il cordone con acqua saponata – Allentare il cordone e contemporaneamente aspirare la polvere con un aspiratore industriale (pag. 39)
Smaltimento	– Rimuovere il cordone, imballarlo ermeticamente, contrassegnarlo e smaltirlo a regola d'arte (OTRif, norme cantonali)
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Rimozione manuale di numerosi e/o lunghi cordoni di amianto	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Guarnizioni su impianti tecnici come impianti di riscaldamento, pompe, condotte

Guarnizioni per flange
(amianto in matrice compatta)

Guarnizione per flangia

Guarnizione per testa del cilindro

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Separazione di singole parti di impianto senza aprire le flange	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire con macchinari su parti di impianto con guarnizioni contenenti amianto. Se una singola parte di impianto con guarnizioni contenenti amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore. – Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)
Smontaggio manuale di singoli componenti con apertura delle flange e rimozione delle guarnizioni	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Prima di aprire la flangia cospargere la guarnizione di acqua saponata – Inumidire nuovamente la guarnizione scoperta o la flangia e far penetrare per bene la soluzione di acqua e sapone – Togliere o sollevare la guarnizione o la flangia con una spatola e contemporaneamente aspirare la polvere con un aspiratore industriale (pag. 39)
Smaltimento	– Imballare ermeticamente guarnizioni e flange, contrassegnarle e smaltirle a regola d'arte (OPSR, norme cantonali)
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio manuale di parti di impianto e rimozione delle guarnizioni in quantità più elevate	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Colori e vernici, rivestimenti

Colori e vernici contenenti amianto, rivestimenti
(amianto in matrice compatta)

Colore contenente amianto

Guaina bituminosa contenente amianto

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire con macchinari su parti di impianto con colore o rivestimento contenente amianto. Se una singola parte di impianto con colore o rivestimento contenente amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore. – Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)
Separazione di parti di impianto sospette	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Evitare sfregamenti, non gettare i materiali
Smaltimento	– Imballare ermeticamente parti piccole di impianto per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarle e smaltirle a regola d'arte (OTRif, norme cantonali) o consegnarle a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili – Per parti di impianto più grandi, far rimuovere l'amianto da una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Rimozione meccanica del rivestimento prima del riciclaggio	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Finestre in legno

Stucco per finestre contenente amianto
(amianto in matrice compatta)

Finestre in legno di un edificio vecchio

Lo stucco per finestre contiene amianto in matrice compatta

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire con macchinari su finestre in legno con stucco contenente amianto. Se singole finestre in legno con stucco contenente amianto finiscono in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione, ciò non comporta un pericolo maggiore. – Nell'impianto di triturazione garantire un sufficiente ricambio d'aria e utilizzare gli apparecchi umidificatori
Separazione delle finestre in legno dal resto	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Non spaccare, non frantumare, non gettare i materiali
Smontaggio di finestre in legno sospette (rimozione dei vetri con un martello o bagger)	– Rimuovere i vetri all'aperto – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Indossare una tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6 e usare altri DPI (ad esempio occhiali di protezione, guanti)
Smaltimento	– Smaltire a regola d'arte il materiale contenente amianto (OPSR, norme cantonali)
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Rimozione di stucco per finestre contenente amianto con strumenti meccanici (ad esempio fresatrice per stucchi)	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Kit frizione, freni a tamburo e piastre inutilizzate di freni a disco

Materiale contenente amianto
(amianto in matrice compatta)

Guarnizioni dei freni di automobili vecchie

Guarnizione del freno in un vecchio motore di sollevamento

Lavori e rischi correlati →	Misure di sicurezza
Controllo visivo alla consegna dei materiali	Nessuna misura
Separazione di singole parti di impianto senza aprirle	Nessuna misura
Attività generali	Non intervenire con macchinari su parti di impianto contenenti amianto. Se una singola parte di impianto contenente amianto finisce in via eccezionale in un carico di altri materiali nell'impianto di triturazione o nella cesoia per rottami, ciò non comporta un pericolo maggiore. – Aspirare alla fonte (impianto di triturazione) o garantire un sufficiente ricambio d'aria (cesoia per rottami)
Smontaggio manuale di singole parti di impianto senza intervenire sul materiale contenente amianto	– Garantire un sufficiente ricambio d'aria (ventilazione naturale o artificiale) – Usare una maschera antipolvere FFP3 – Prima dell'apertura inumidire le parti di impianto con acqua saponata – Smontare le parti di impianto e contemporaneamente aspirare la polvere con un aspiratore industriale (pag. 39)
Smaltimento	– Imballare ermeticamente le parti di impianto per non consentire il rilascio di fibre, contrassegnarli e smaltirli a regola d'arte (OPSR, norme cantonali) o consegnarli a una ditta specializzata in bonifiche da amianto riconosciuta dalla Suva per la rimozione dell'amianto prima del recupero dei materiali riciclabili
Pulizia del luogo di lavoro	– Non pulire a secco – Pulire il pavimento a umido e/o con un aspiratore industriale (pag. 39) – Eliminare le maschere antipolvere, le tute di protezione e i sacchetti dell'aspiratore (pag. 39)
Smontaggio manuale di parti di impianto in quantità più elevate e rimozione delle guarnizioni	Questi lavori devono essere svolti esclusivamente da ditte specializzate in bonifiche da amianto riconosciute dalla Suva.

Lavori di ristrutturazione e smantellamento su impianti tecnici ed edifici

Prima di eseguire lavori di ristrutturazione o smantellamento su impianti tecnici ed edifici bisogna appurare se possono venire alla luce sostanze pericolose per la salute come l'amianto. La presenza sospetta di amianto è già confermata se gli impianti o gli edifici sono stati costruiti prima del 1990.

Prima di iniziare i lavori di demolizione e smantellamento i materiali contenenti amianto devono essere rimossi e smaltiti secondo le norme e non devono essere in nessun modo riciclati.

Smantellamento di una fabbrica

Smantellamento di un edificio

Quali misure bisogna adottare?

Consultare gli opuscoli della serie di pubblicazioni della Suva **«Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente»** per il settore in questione, ad esempio:

Regole vitali per gli esperti di tecnica impiantistica	Codice 84053.i
Regole vitali per chi lavora sugli involucri edilizi	Codice 84047.i
Regole vitali per le aziende elettriche	Codice 84059.i
Regole vitali per i falegnami	Codice 84043.i

Norme rilevanti

OLCostr (Ordinanza sui lavori di costruzione) RS 832.311.141	Codice 1796.i
Direttiva CFSL Amianto	Codice 6503.i

Smaltimento dei rifiuti contenenti amianto

I rifiuti di amianto sono pericolosi. Pertanto i materiali destinati allo smaltimento devono essere contrassegnati.

Etichettatura ufficiale

Rifiuti di materiali contenenti amianto imballati e chiusi ermeticamente

Apparecchi e quadri elettrici contenenti amianto imballati in scatole

Stoccaggio di sacchi contenenti amianto in container chiusi

Etichettatura della classe di pericolo 9 secondo ADR/RID

Smaltimento

I rifiuti contenenti amianto devono essere dichiarati tali dal fornitore e smaltiti a regola d'arte. Non è consentito mescolare i rifiuti contenenti amianto con altri, a meno che i rifiuti «misti» non siano smaltiti alla stregua dei rifiuti contenenti amianto.

I rifiuti contenenti amianto devono essere smaltiti secondo l'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR) e le norme cantonali.

I materiali in fibrocemento possono essere portati in una discarica per inerti. L'amianto in matrice friabile deve essere considerato un rifiuto speciale e quindi deve essere smaltito secondo le normative cantonali.

Per informazioni sullo smaltimento e sulle discariche rivolgersi agli uffici cantonali competenti nelle questioni relative all'amianto (**www.rifiuti.ch**).

Protezione delle vie respiratorie
Le maschere antipolvere devono essere scelte in base al tipo di pericolo.

Semifacciale con filtro intercambiabile P3

Maschera monouso per polveri sottili FFP3

Tute di protezione monouso
Bisogna impedire la dispersione delle polveri di amianto: non portare a casa gli indumenti contaminati da amianto e usare i lavabi del posto.

Tuta di protezione monouso di categoria 3 tipo 5/6

Aspiratori industriali
Si devono utilizzare aspiratori industriali con filtro H (classe H conforme alla norma EN 60335-2-69 con requisito speciale per l'amianto; vedi la scheda tematica Suva 33056.i).

Aspiratore industriale di classe H con cartello di pericolo per le attrezzature di classe H

Pulizia e smaltimento
Al termine dei lavori i dispositivi utilizzati devono essere puliti a regola d'arte. Le maschere antipolvere monouso, le tute di protezione monouso e i sacchetti degli aspiratori devono essere imballati e chiusi ermeticamente, contrassegnati e smaltiti in modo corretto (OTRif, norme cantonali, scheda tematica Suva 33056.i).

Aspetti giuridici

1. Introduzione

L'amianto è vietato dal 1990. Sino ad oggi non esiste un obbligo di rimuovere i materiali contenenti amianto, a meno che non sussista un pericolo immediato per la salute dovuto al rilascio di fibre nell'aria.

Nelle imprese di riciclaggio si possono tuttavia trovare inaspettatamente anche materiali contenenti amianto durante le procedure di smistamento o recupero svolte nell'area dell'azienda, in particolare se si tratta di rifiuti misti o il materiale non è stato dichiarato correttamente ed è stato considerato riciclabile.

2. Individuazione dei pericoli

Se vi è il sospetto che siano presenti sostanze particolarmente tossiche come l'amianto, il datore di lavoro deve subito accertare i relativi pericoli, valutare i rischi e pianificare le misure necessarie per proteggere i dipendenti, i clienti e terzi.

3. Responsabilità dell'imprenditore

I lavori svolti in maniera impropria (ad esempio la rimozione di amianto in matrice friabile) possono provocare danni di cui dovrà rispondere l'imprenditore sul piano della responsabilità civile. La responsabilità civile è nei confronti dei propri lavoratori nonché dei clienti e di terzi. Pertanto in caso di lavori con materiale contenente amianto si devono rispettare in particolare due aspetti:

a) Responsabilità nei confronti dei lavoratori
In base all'art. 328 del Codice delle obbligazioni (CO) e all'art. 82 della Legge sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF) il datore di lavoro è tenuto a proteggere i lavoratori e ad avere il dovuto riguardo per la loro salute. Per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali, il datore di lavoro deve inoltre prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze.

Inoltre, il datore di lavoro deve fornire ai propri dipendenti dei dispositivi di protezione individuale (DPI) il cui uso sia ragionevol-

mente ammissibile, ha l'obbligo di informare i lavoratori sui pericoli che possono insorgere nell'esercizio del loro lavoro e istruirli sulle misure di protezione da adottare. Il datore di lavoro deve controllare e imporre il rispetto delle norme nella propria azienda.

I lavoratori, dal canto loro, devono partecipare attivamente alla prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute. Essi devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Essi sono in particolare obbligati a utilizzare gli equipaggiamenti personali di protezione, usare correttamente i dispositivi di sicurezza e astenersi dal rimuoverli o modificarli senza il permesso del datore di lavoro.

b) Responsabilità nei confronti dei clienti e di terzi
In base all'art. 97 del CO è responsabile colui che arreca un danno nell'adempimento di un obbligo contrattuale. Secondo questo principio, l'imprenditore è responsabile dei danni cagionati nell'adempimento del contratto di appalto, indipendentemente dal fatto che sia lui stesso a lavorare o impieghi un'altra persona (art. 101 del CO). L'imprenditore ha l'obbligo di risarcimento dei danni, ossia deve assumersi le eventuali spese derivanti da un uso negligente dei materiali contenenti amianto.

4. Limitazione della responsabilità nei confronti dei clienti

È possibile l'esclusione o la limitazione della responsabilità se questo viene concordato in via preliminare con il cliente. La limitazione può consistere nello stabilire un importo massimo finanziario o nel delimitare la portata delle azioni dannose. È opportuno convenire per iscritto un simile accordo con il cliente.

5. Le assicurazioni di responsabilità civile per imprese non coprono i danni da amianto

Varie assicurazioni di responsabilità civile escludono l'obbligo di prestazione in caso di danni provocati dall'amianto. Per questo è importante che, al momento della stipula di un contratto, sia regolamentata la responsabilità in caso di danni da amianto (vedi punto 4).

Uffici responsabili, ulteriori informazioni

Se non si sa come valutare un materiale o si hanno altre domande su questo argomento, i seguenti siti o enti possono fornire informazioni utili:

www.suva.ch/amianto
Per informazioni sull'amianto, un elenco di ditte specializzate in bonifiche da amianto e di laboratori specializzati, link a pubblicazioni di approfondimento sull'amianto.

www.forum-amianto.ch
Vasta piattaforma informativa con indirizzi, link e materiale da scaricare.

www.veva-online.ch, **www.rifiuti.ch** o **www.ufam.admin.ch**
Informazioni sullo smaltimento, sulle discariche e sugli uffici cantonali competenti.

www.asbestinfo.ch
Sito informativo dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) con materiale da scaricare, link, indirizzi degli enti cantonali competenti in materia di amianto.

UFSP, Divisione prodotti chimici
Tel. 031 322 96 40

UFAM, Divisione rifiuti e materie prime
Tel. 058 462 93 80

Suva, Settore chimica
Tel. 041 419 61 32

Suva, Settore industria e artigianato
Tel. 041 419 55 33

Associazione Svizzera riciclaggio ferri, metalli e carta (VSMR)
Tel. 031 390 25 50

Associazione svizzera demolizione, scavo e riciclaggio (ADSR)
Tel. 044 813 76 56

SENS eRecycling
Tel. 043 255 20 00

Swico Recycling
Tel. 044 446 90 94

Suva
Tutela della salute
Settore industria e artigianato e Settore chimica
Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni
Tel. 041 419 58 51

Ordinazioni
www.suva.ch/84065.i
servizio.clienti@suva.ch

Titolo
Amianto: riconoscerlo, valutarlo e intervenire correttamente
Regole vitali per le imprese di riciclaggio

Questo opuscolo è nato dalla collaborazione con le associazioni VSMR, ADSR, Swico e la Fondazione SENS eRecycling. La Suva le ringrazia per la preziosa collaborazione.

Stampato in Svizzera
Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.
Prima edizione: marzo 2015
Edizione rivista e aggiornata: maggio 2017

Codice
84065.i